

Aprire il sapere, aprire il mondo. Che cos'è la scienza aperta?

Maria Chiara Pievatolo

Università di Pisa

pievatolo@dsp.unipi.it

4 giugno 2018

This work is licensed under a Creative Commons by-sa license



PROMOSSO
DA



Sommario

- 1 Dentro e fuori: un problema di (comunicazione della?) scienza
- 2 Torniamo sui nostri passi: la rivoluzione scientifica moderna
- 3 Scienza aperta
- 4 Autismo e vaccini: una critica “filosofica”

Dentro



Roberto Burioni, Medico Preciso che questa pagina non è un luogo dove della gente che non sa nulla può avere un "civile dibattito" per discutere alla pari con me. E' una pagina dove io, che studio questi argomenti da trentacinque anni, tento di spiegare in maniera accessibile come stanno le cose impiegando a questo scopo in maniera gratuita il mio tempo che in generale viene retribuito in quantità estremamente generosa. Il rendere accessibili i concetti richiede semplificazione: ma tutto quello che scrivo è corretto e, inserendo io immancabilmente le fonti, chi vuole può controllare di persona la veridicità di quanto riportato. Però non può mettersi a discutere con me. Spero di avere chiarito la questione: qui ha diritto di parola solo chi ha studiato, e non il cittadino comune. La scienza non è democratica.

Mi piace · Rispondi · 6127 · 22 h · Modificato

Fuori



Modelli di comunicazione della scienza [Scalari, 2017]

- Public Understanding of Science (deficit model): 1985
- Public Engagement in Science and Technology (conversazione pubblica omnilaterale): 2002

Una successione di acronimi (Science, 298/5591, 2002)

From PUS to PEST

Scientists in the United Kingdom have decided that the term "public understanding of science" has outlived its usefulness. In addition to making an unfortunate acronym, they say, the phrase has a condescending ring to it. So they've cooked up a more inclusive-sounding replacement: public engagement in science and technology (PEST).

Science minister David Sainsbury recently told the crowd at a science festival in Leicester that it is no longer enough for science communicators "simply to educate the public," according to *The London Financial Times*. Instead, they must get down in the trenches and interact with them—or, as Fiona Fox, director of the Science Media Centre, put it: "put their heads above the parapet on controversial issues" such as genetically modified foods.

Ma allora perché siamo a questo punto?

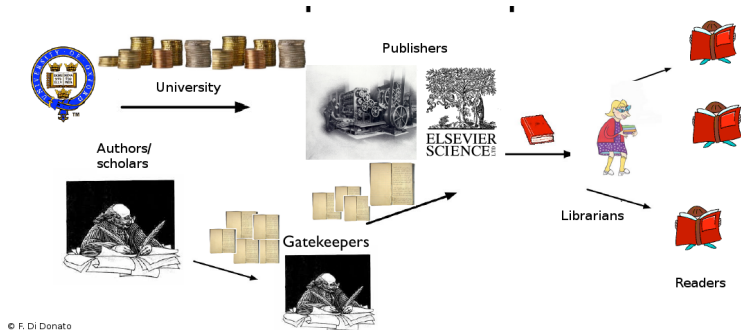


- scienza di stato
- coercizione
- sfiducia

Apriamo la discussione?

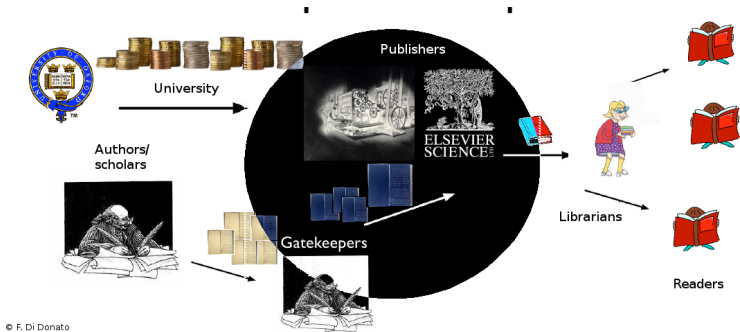
Desecretare la ricerca (1610)

La scienza moderna nasce con un gesto comunicativo rivoluzionario: Galileo Galilei **pubblica** a stampa il suo *Sidereus Nuncius* presso una piccola tipografia veneziana



© F. Di Donato

Dove sta l'intelligenza?



© F. Di Donato

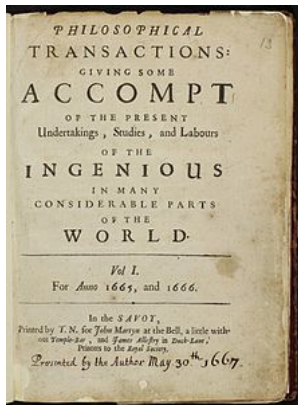
Determinismo tecnologico?

- Stampa: filtra e poi pubblica \implies revisione paritaria (chiusa)
- Rete: pubblica e poi filtra \implies revisione paritaria (aperta)

Pubblica e filtra

- Libertà dei testi \implies "net neutrality of the Internet of the mind"
(Guédon, 2017)
- Comunità di conoscenza \implies revisione paritaria (aperta),
discussione, valutazione

La prima “revisione paritaria” era aperta



- presentation
- perusal
- (registration)
- publication

[Johns, 2009], p. 61

Processi improduttivi

[Johns, 2009], p. 69

The point of the Royal Society's reading regime was never to *eliminate* disputes like those through which Newton prospered. On the contrary, it was meant to generate them. **The intent was to produce fertile engagements between people** who thought differently and who might otherwise have had no common ground on which to meet. The Society's civility served first to bring this about, and then to limit and manage the resulting disagreements.

Open science [David, 2007]

Il più bel dono dell'aristocrazia al capitalismo

- ricerca (relativamente) libera e aperta, a vantaggio di molti
- finanziata da mecenati
- orientati dalle discussioni nelle accademie

Scienza ministeriale... ([Kant, 1798])

Facoltà superiori

- dottrine sanzionate dallo stato
- ricercatori che vincolano la loro libertà tramite contratto
- (obiezione di coscienza, in ambiente autoritario)

...e scienza giudiziaria ([Kant, 1798])

Ricerca di base - istituzionalmente libera

... una facoltà che, non dipendendo per i suoi insegnamenti dall'ordine del governo, abbia la libertà non d'impartire ordini, ma di **giudicarli** tutti, una facoltà che si occupa dell'interesse della scienza, cioè della verità e dove la ragione deve avere il diritto di **parlare pubblicamente**...

Giochi di prestigio in rivista prestigiosa

Format: Abstract ▾

Send to ▾

! RETRACTED ARTICLE

See: [Retraction Notice](#)

[Lancet](#). 1998 Feb 28;351(9103):637-41.

Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children.

[Wakefield AJ](#)¹, [Murch SH](#), [Anthony A](#), [Linnell J](#), [Casson DM](#), [Malik M](#), [Berelowitz M](#), [Dhillon AP](#), [Thomson MA](#), [Harvey P](#), [Valentine A](#), [Davies SE](#), [Walker-Smith JA](#).

⊕ Author information

Erratum in

Retraction of an interpretation. [Lancet. 2004]

Retraction in

Retraction—Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. [Lancet. 2010]

Expression of concern in

The significance of ileo-colonic lymphoid nodular hyperplasia in children with autistic spectrum disorder: expression of concern. [Eur J Gastroenterol Hepatol. 2011]



PROMOSSO
DA



Correlazione autismo - vaccino MPR

- Solo 12 casi
- Senza gruppo di controllo
- Con dati alterati
- E in conflitto di interessi

1998-2010 ([Gowers, 2017])

Per "spubblicare" l'articolo ci vollero 12 anni!

Aneddótica?

- L'autore "bara" per amore della sua carriera
- La revisione paritaria anonima (e chiusa) fallisce
- Il prestigio della rivista diffonde un'opinione sbagliata...
- ...con l'aiuto dei media "generalisti"
- Il lungo processo di ritrattazione produce sospetti

La ricerca scientifica è composta di pezzi unici

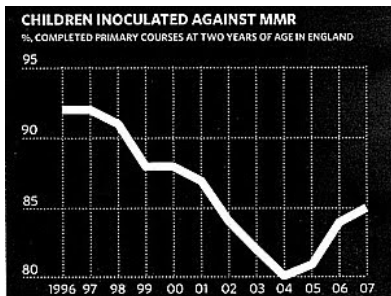


Figura: Crollo delle vaccinazioni dopo il 1998

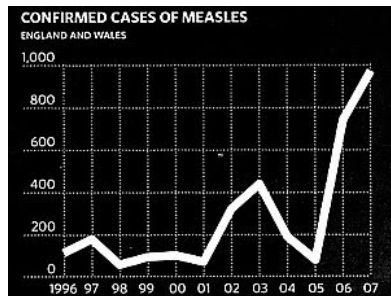
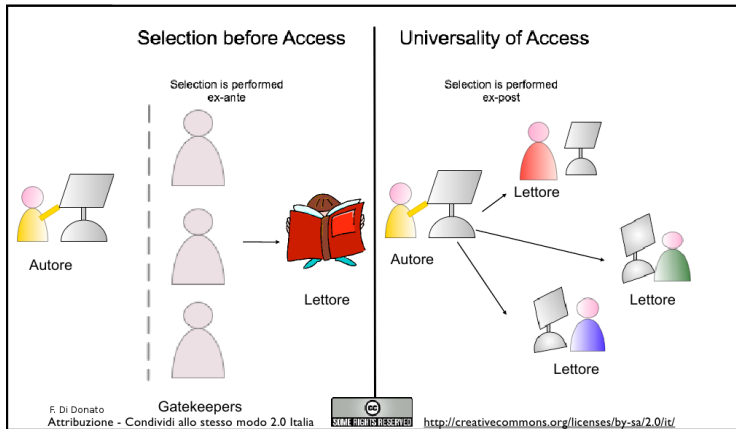


Figura: Aumento dei casi di morbillo

Aprire i processi



Scienza come processo e non come prodotto

David Weinberger, *Too Big to Know*, Basic Books, 2011, p.106

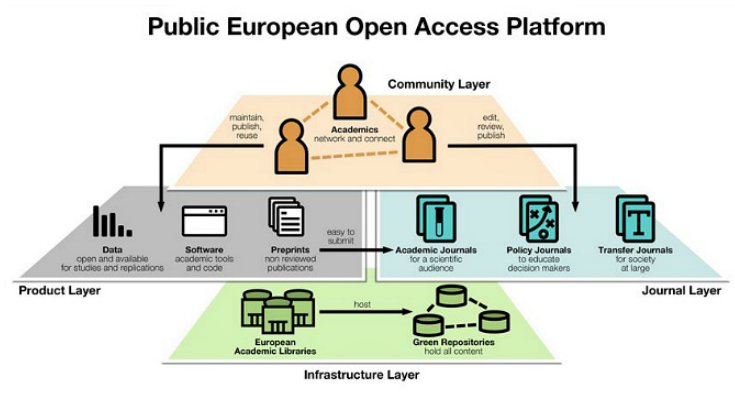
"The media create the impression that science consists of a set of true beliefs. But [a truly open and] networked science [...] looks much more like the scientist's view of science than the media's view."

È sufficiente un po' di PEST?

Lucio Russo, La cultura componibile, 2008

In realtà i totali ignoranti e gli iperspecialisti rappresentano due elementi dello stesso quadro, caratterizzato dalla scomparsa di una cultura condivisa. Tale scomparsa implica da una parte che chi non è uno specialista di qualche infinitesima parte dello scibile possa essere solo un semianalfabeta e dall'altra che chi vuole evitare la totale ignoranza, non potendo più acculturarsi, non possa far altro che specializzarsi.

Gli strumenti ci sono: lo spirito, forse, no...



<https://tinyurl.com/kdbcvgo>

Micro-bibliografia



Antonio Scalari (2017)

Perché la scienza non si comunica a suon di schiaffi

<https://www.valigiablu.it/scienza-democrazia-vaccini/>



Massimo Sandal (2017)

Beyond the expert

<http://www.asset-scienceinsociety.eu/news/features/beyond-expert>



Paul David (2007)

The historical origins of 'open science'

<https://pdfs.semanticscholar.org/2948/0da8855b61022f0e0a9fb5808444f428af08.pdf>



Immanuel Kant (1798)

Il conflitto delle facoltà

http://btfp.sp.unipi.it/dida/kant_s/



Timothy Gowers (2017)

Peer review: the end of an error?

<https://www.the-tls.co.uk/articles/public/the-end-of-an-error-peer-review/>

Micro-bibliografia



Salvo Di Grazia (2009)

Vaccini: Wakefield, vaccini, autismo e denaro (II parte)

<https://medbunker.blogspot.com/2009/11/vaccini-wakefield-vaccini-autismo-e.html>



Julia Belluz (2018)

20 years ago, research fraud catalyzed the anti-vaccination movement. Let's not repeat history.

<https://www.vox.com/2018/2/27/17057990/andrew-wakefield-vaccines-autism-study>



Adrian Johns (2009)

Piracy

<http://kelty.org/or/papers/bookreviews/Kelty-JohnsReview.pdf>